

## DIET BALLOON EXTRACTING APPARATUS

Patent Number: JP1049572  
Publication date: 1989-02-27  
Inventor(s): HATTA SHINJI  
Applicant(s): OLYMPUS OPTICAL CO LTD  
Requested Patent: JP1049572  
Application Number: JP19870207096 19870820  
Priority Number(s):  
IPC Classification: A61M25/00; A61B17/50  
EC Classification:  
Equivalents:

---

### Abstract

---

**PURPOSE:** To certainly extract a used diet balloon out of the body within a short time, by providing a suction means for sucking the air in the diet balloon and a balloon recovery jig expanding means for expanding the leading end part of the probe inserted in the diet balloon to a size larger than the opening of the diet balloon.

**CONSTITUTION:** Injection needle like leading end members 4 are thrust and inserted in the used diet balloon stayed in the stomach and suck the air in said balloon 7 through an air suction hole 5 to contract the balloon. Thereafter, the leading end members 4 composed of a shape memory alloy are heated by the supply of a current to be separated at the parts of the cracks 4a thereof and respectively warped and bent outwardly to become a flower like memory shape and expanded to a size larger than the punctured opening. When a probe 3 is drawn out along with an endoscope in this state, the inner peripheral edge of the opening part of the contracted diet balloon is suitably hooked with the bent leading end members 4 of the probe 3 and the used diet balloon 7 can be drawn out of the body extremely easily and certainly.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-49572

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月20日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

G 0 6 F 17/60

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/21

技術表示箇所

L

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-208055

(22) 出願日 平成8年(1996) 8月7日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 岸本 誠司

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

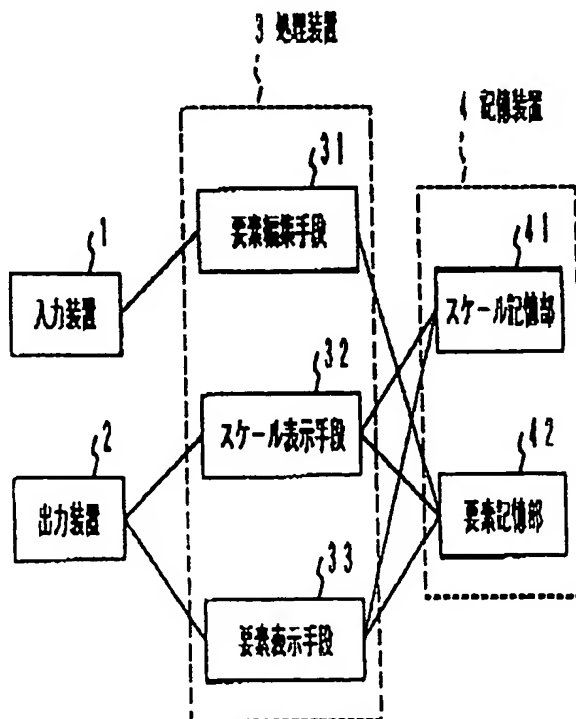
(74) 代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54) 【発明の名称】 スケール調整可能なスケジュール表編集装置

(57) 【要約】

【課題】 スケジュール表に現れる個々の要素の開始と終了の時刻を使ってスケールを調整することのできるスケジュール表編集装置を提供すること。

【解決手段】 入力装置1からの情報を要素編集手段31によって作成、編集して要素記憶部42に設定する。設定された要素情報の開始時刻と終了時刻をスケール記憶部41に設定する。スケール記憶部に設定した開始及び終了の時刻を早い順に並べ替える。並べ替えた時刻の中で重複を削除する。時刻の並びに対して、各時刻の表示位置をスケール記憶部に設定する。スケール記憶部の情報に基づき、出力装置2にスケールを表示させる。要素記憶部に設定された各要素の開始時刻と終了時刻を、スケール記憶部を基にそれぞれの表示位置に変換する。さらに変換した表示位置を用いて要素を要素表示手段33に表示する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 入力装置と、プログラム制御により動作する処理装置と、情報を記憶するための記憶装置と、出力装置とを含み、スケジュール表に現れる個々の要素の開始時刻と終了時刻を使ってスケールの調整をすることを特徴とするスケジュール表編集装置。

**【請求項2】** 前記記憶装置はスケール記憶部と要素記憶部とを備えており、前記処理装置は、前記入力装置からの情報を基に要素情報を前記要素記憶部に設定する要素編集手段と、前記要素記憶部からの開始時刻と終了時刻を基にすべての要素表示に必要な時刻とその表示位置を前記スケール記憶部に設定するスケール表示手段と、前記スケール記憶部を基に開始時刻と終了時刻からそれぞれの表示位置を求め、要素を表示する要素表示手段とを備えている請求項1記載のスケジュール表編集装置。

**【請求項3】** 入力装置からの情報を要素編集手段によって作成、編集して要素記憶部に設定すること、設定された要素情報の開始時刻と終了時刻をスケール記憶部に設定すること、スケール記憶部に設定した開始及び終了の時刻を早い順に並べ替えること、並べ替えた時刻の中で重複を削除すること、時刻の並びに対して、各時刻の表示位置をスケール記憶部に設定すること、スケール記憶部の情報に基づき、出力装置にスケールを表示させること、要素記憶部に設定された各要素の開始時刻と終了時刻を、スケール記憶部を基にそれぞれの表示位置に変換すること、及び変換した表示位置を用いて要素を表示することを含むことを特徴とするスケジュール表編集方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、スケジュール表編集装置に関し、特にスケール調整機能に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来、この種のスケジュール表編集装置は、スケジュールの作成、変更を容易に行うため、スケジュールの数値情報を入力してスケジュール表を作成する手数を軽減することにあつた。例えば、特開平4-159064号公報や特開平1-175071号公報に示されているシステムは、画面上にタイムスケール付きの日程表を表示し、スケジュールの始点と終点を画面上で指示すると、日付に対応したスケジュール表を描画させている。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら従来のスケジュール表編集装置では、長時間を要する要素と短時間を要する要素が同じ表に混在すると、識別しにくいという問題をもつ。その理由は、時間の流れを一定間隔で表現しているからである。

**【0004】** それ故に本発明の課題は、スケジュール表に現れる個々の要素の開始と終了の時刻を使ってスケール

ルを調整することのできるスケジュール表編集装置を提供することにある。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明のよれば、入力装置と、プログラム制御により動作する処理装置と、情報を記憶するための記憶装置と、出力装置とを含み、スケジュール表に現れる個々の要素の開始時刻と終了時刻を使ってスケールの調整をすることを特徴とするスケジュール表編集装置が得られる。

**【0006】** 前記記憶装置はスケール記憶部と要素記憶部とを備えており、前記処理装置は、前記入力装置からの情報を基に要素情報を前記要素記憶部に設定する要素編集手段と、前記要素記憶部からの開始時刻と終了時刻を基にすべての要素表示に必要な時刻とその表示位置を前記スケール記憶部に設定するスケール表示手段と、前記スケール記憶部を基に開始時刻と終了時刻からそれぞれの表示位置を求め、要素を表示する要素表示手段とを備えていることが好ましい。

**【0007】** 本発明によれば、入力装置からの情報を要素編集手段によって作成、編集して要素記憶部に設定すること、設定された要素情報の開始時刻と終了時刻をスケール記憶部に設定すること、スケール記憶部に設定した開始及び終了の時刻を早い順に並べ替えること、並べ替えた時刻の中で重複を削除すること、時刻の並びに対して、各時刻の表示位置をスケール記憶部に設定すること、スケール記憶部の情報に基づき、出力装置にスケールを表示させること、要素記憶部に設定された各要素の開始時刻と終了時刻を、スケール記憶部を基にそれぞれの表示位置に変換すること、及び変換した表示位置を用いて要素を表示することを含むことを特徴とするスケジュール表編集方法が得られる。

**【0008】**

**【作用】** 編集にした要素情報を基にスケールを調整している。このため、要素の期間の長短によらず、要素を表示することができる。

**【0009】**

**【発明の実施の形態】** 次に、本発明の実施の形態に係るスケジュール表編集装置について、図面を参照して詳細に説明する。

**【0010】** 図1を参照すると、このスケジュール表編集装置は、キーボード等の入力装置1と、プログラム制御により動作する処理装置3と、情報を記憶する記憶装置4と、ディスプレイやプリンタ等の出力装置2とを含む。

**【0011】** 記憶装置4は、スケール記憶部41と要素記憶部42とを備えている。処理装置3は、要素編集手段31と、スケール表示手段32と、要素表示手段33とを備えている。

**【0012】** 要素編集手段31は、入力装置1からの情報を基に、要素情報を要素記憶部42に設定する。

【0013】スケール表示手段32は、要素記憶部42からの開始時刻と終了時刻を基にすべての要素表示に必要な時刻と、その表示位置をスケール記憶部41に設定する。

【0014】要素表示手段33は、スケール記憶部41と基に、開始時刻と終了時刻からそれぞれの表示位置を求め、要素を表示する。

【0015】即ち、スケール表示手段32が要素記憶部42の開始時刻と終了時刻を基にしている。こうして要素情報によってスケールを調整することを可能にしている。

【0016】次に図2をも参照して、このスケジュール表編集装置の動作を詳細に説明する。

【0017】入力装置1からの情報は、要素編集手段31によって作成、編集され、要素記憶部42に設定される(ステップ101)。設定された要素情報の開始時刻と終了時刻をスケール記憶部41に設定する(ステップ102)。

【0018】スケール記憶部41に設定した開始及び終了の時刻を早い順に並べ替える(ステップ103)。

【0019】並べ替えた時刻の中で重複を削除する(ステップ104)。時刻の並びに対して、各時刻の表示位置をスケジュール記憶部41に設定する(ステップ105)。スケジュール記憶部41の情報に基づき、出力装置2はスケールを表示する(ステップ106)。

【0020】次に、要素記憶部42に設定された各要素の開始時刻と終了時刻は、スケール記憶部41を基に、それぞれの表示位置に変換する(ステップ107)。

【0021】変換した表示位置を用いて、要素を表示する(ステップ108)。

【0022】次にスケジュール表編集の具体例を説明する。

【0023】図3を参照すると、要素記憶部42は開始時刻、終了時刻、タイトルから構成される。たとえば、タイトル“A”の開始時刻は“1996年01月01日10時00分00秒”、終了時刻は“1996年01月01日11時00分00秒”である。この例では、3つの要素が設定されている。

【0024】図4を参照すると、スケール記憶部41は、時刻を表す部分と表示位置を表す部分とから構成される。たとえば、時刻は“1996年01月01日11時00分00秒”、表示位置は“10, 0”である。“10”は水平座標の位置を、“0”は垂直座標の位置を表している。この例では、時刻と時刻の表示間隔を“10”とし、水平座標の位置は、該当する時刻より前の時刻の要素数にこの表示間隔をかけたものとしている。時刻と時刻の表示間隔自身は要素の数によって変わることはない。この例では、要素記憶部42に3つの要素がスケール記憶部41に4つの要素が設定されているが、各要素数がこれらの数以上でも同様である。

【0025】次にその具体例におけるスケジュール表編集装置の動作について詳細に説明する。

【0026】要素記憶部42の例を図3に示す。開始時刻と終了時刻とタイトルは、入力装置1を通して、要素編集手段31で設定したものである。タイトルが“A”、“B”、“C”の3つの要素が設定されていたとする。スケール表示手段32は、3つの要素の開始時刻と終了時刻から、図4に示すスケール記憶部41の例のように4つの時刻と表示位置を設定する。これは、ステップ103で3つの要素の6つの時刻を早い順に並べ替え、ステップ104で重複する時刻“1996年01月01日11時00分00秒”と“1996年01月01日11時05分00秒”を1つにし、ステップ105で表示位置を設定したことにより求められる。次に、ステップ106でスケジュール記憶部41の情報に基づいて出力装置2にスケールを表示する。ステップ107で要素記憶部42に設定された開始時刻と終了時刻を、スケール記憶部41を基に表示位置に変換する。ステップ108で変換した表示位置を用いて要素を表示する。スケジュール表の第一の出力例を図5に示す。

【0027】また、第二の出力例を図9に示す。第二の出力例では、図7に示すように要素記憶部42にタイトルグループを設定し、図8に示すようにタイトルグループ毎に表示位置を設定する。この例では、タイトルグループ“G1”は“0, 0”をタイトルグループ“G2”は“0, 5”としている。表示位置はスケジュール記憶部と同様に水平座標と垂直座標の組み合わせからなる。第一の出力例との処理の流れの違いは、図6に示すようにステップ107で要素の表示位置を開始終了時刻の他にタイトルグループから表示地位を設定する点である。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、要素の期間の長短によらず、要素を表示することができる。その理由は、各要素の開始時刻と終了時刻からスケールを調整し、各時刻の表示位置を求め、その後、各時刻の表示位置に従って、要素を表示するためである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るスケール調整可能なスケジュール表編集装置のブロック図である。

【図2】図1のスケジュール表編集装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】図1のスケジュール表編集装置によるスケジュール表編集の具体例を説明するための要素記憶部の説明図である。

【図4】図1のスケジュール表編集装置によるスケジュール表編集の具体例を説明するためのスケール記憶部の例である。

【図5】図1のスケジュール表編集装置によるスケジュール表の第一の出力例を示す説明図である。

【図6】図1のスケジュール表編集装置の動作を説明す

るためのフローチャートである。

【図7】図1のスケジュール表編集装置によるスケジュール表の第二の出力例の場合における要素記憶部の設定状態を示す説明図である。

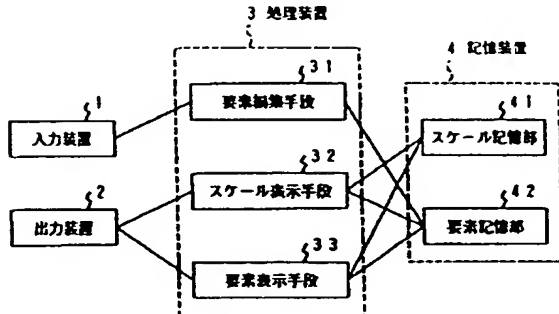
【図8】図1のスケジュール表編集装置によるスケジュール表の第二の出力例の場合におけるタイトルグループと表示位置との設定状態を示す説明図である。

【図9】図1のスケジュール表編集装置によるスケジュール表の第二の出力例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 入力装置
- 2 出力装置
- 3 処理装置
- 4 記憶装置

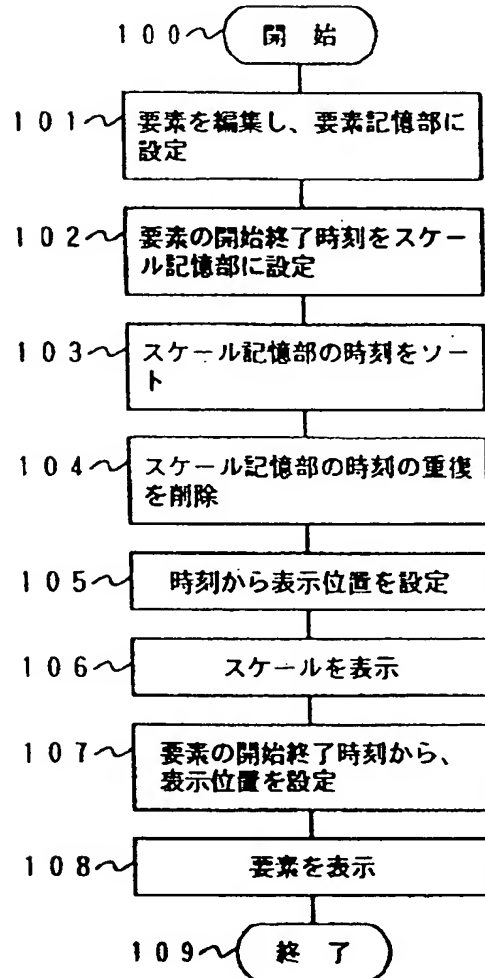
【図1】



【図3】

200 開始時刻	201 終了時刻	202 タイトル
1996年01月01日10時00分00秒	1996年01月01日11時00分00秒	A
1996年01月01日11時05分00秒	1996年01月01日12時00分00秒	B
1996年01月01日10時00分00秒	1996年01月01日11時05分00秒	C

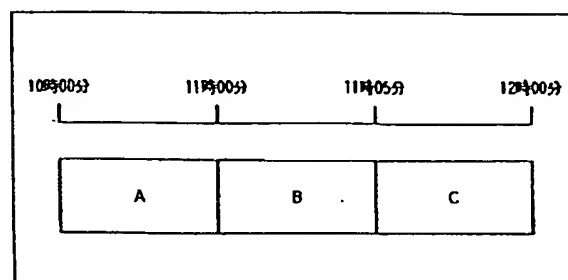
【図2】



【図4】

300 時刻	301 表示位置
1996年01月01日10時00分00秒	0, 0
1996年01月01日11時00分00秒	10, 0
1996年01月01日11時05分00秒	20, 0
1996年01月01日12時00分00秒	30, 0

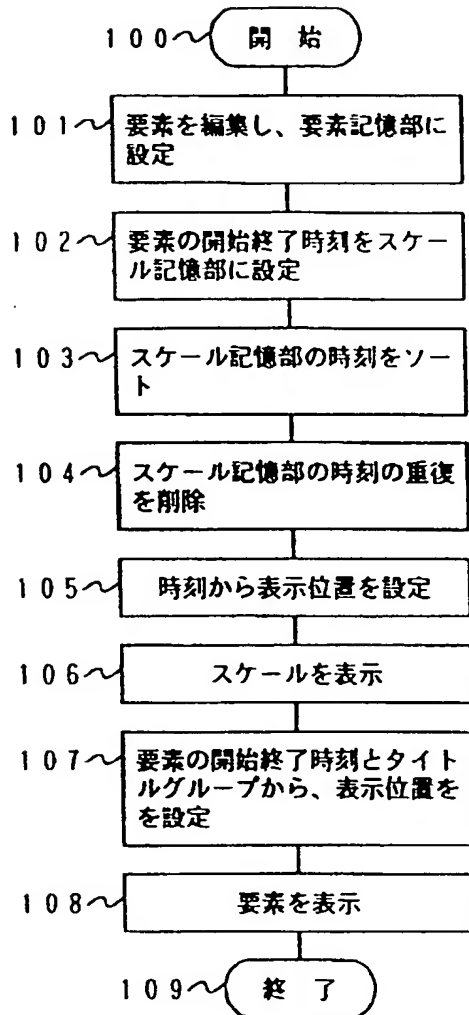
【図5】



【図8】

タイトルグループ	表示位置
G1	0, 0
G2	0, 5

【図6】



【図7】

開始時刻	終了時刻	タイトル	タイトルグループ
1996年01月01日10時00分00秒	1996年01月01日11時00分00秒	A	G1
1996年01月01日11時05分00秒	1996年01月01日12時00分00秒	B	G2
1996年01月01日11時00分00秒	1996年01月01日11時05分00秒	C	G1

【図9】

